



3.1 ผลการทดลองหาอัตราการสลายตัวของยาเพน วี โปแตส เข้มในตำรับยาผง
ชนิดน้ำเชื่อมจากทองคลาก

ชนิดที่มี เพน วี 1 แसनยูนิตต่อ 5 มล. แสดงไว้ในรูปที่ 1

ชนิดที่มี เพน วี 2 แसनยูนิตต่อ 5 มล. แสดงไว้ในรูปที่ 2

3.2 ผลการทดลองหาอัตราการสลายตัวของยาเพน วี โปแตส เข้มในตำรับยาผง
ชนิดน้ำเชื่อมที่เตรียมสูตรขึ้นเอง โดยมีความเข้มข้นของ เพน วี ต่างกัน

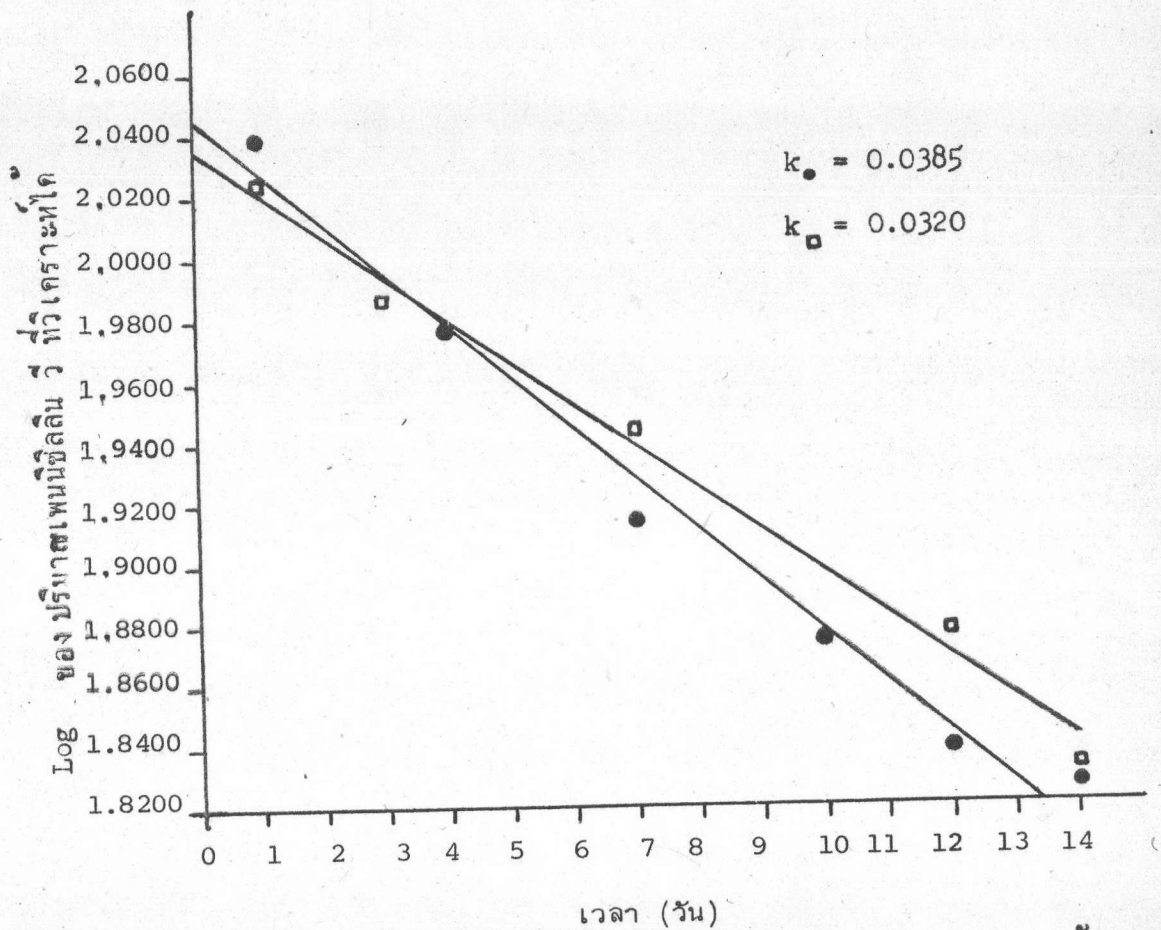
ชนิดที่มีความเข้มข้น 1 แसनยูนิตต่อ 5 มล. และ 2 แसनยูนิตต่อ 5
มล. แสดงไว้ในรูปที่ 3

3.3 ผลการทดลองหาอิทธิพลของ disodium edetate ต่อการสลายตัวของ
เพน วี โปแตส เข้มในตำรับยา

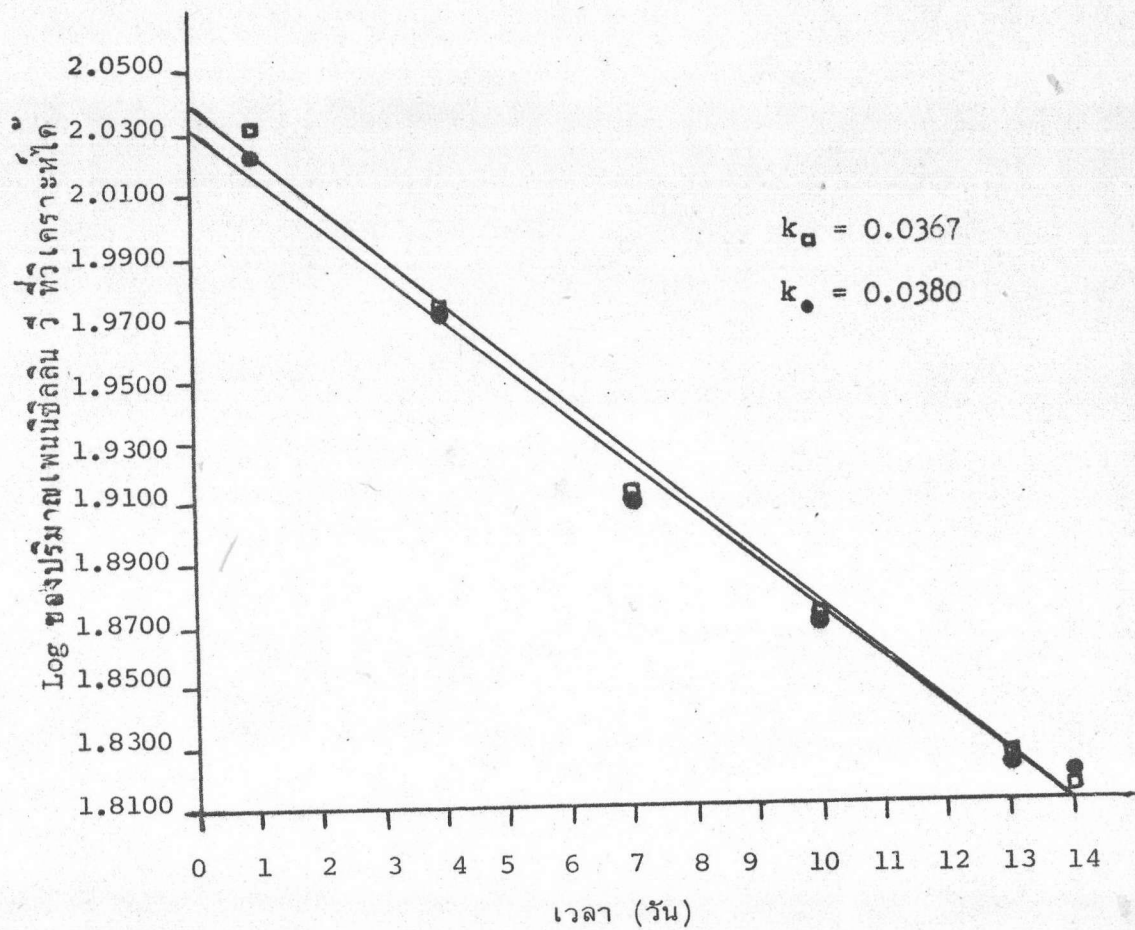
แสดงไว้ในรูปที่ 4

3.4 ผลการทดลองหาอิทธิพลของ buffer ที่มีต่อการสลายตัวของ เพน วี
โปแตส เข้มในตำรับยา

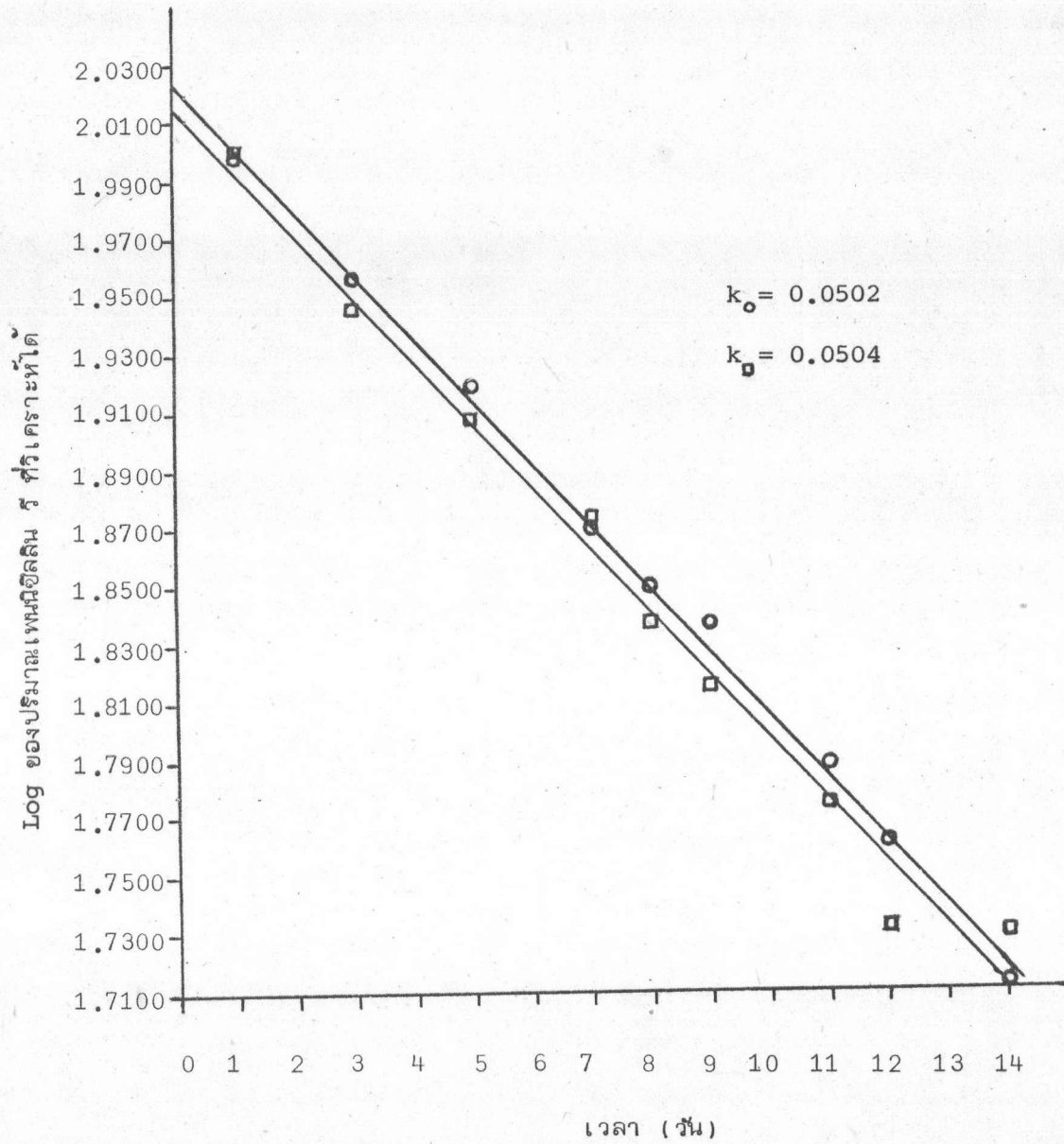
ตำรับที่ได้ buffer pH 4.2, 5.0, 5.3, 5.5, 5.8 มีผลดังในรูปที่
5, 6, 7, 8, 9 ตามลำดับ



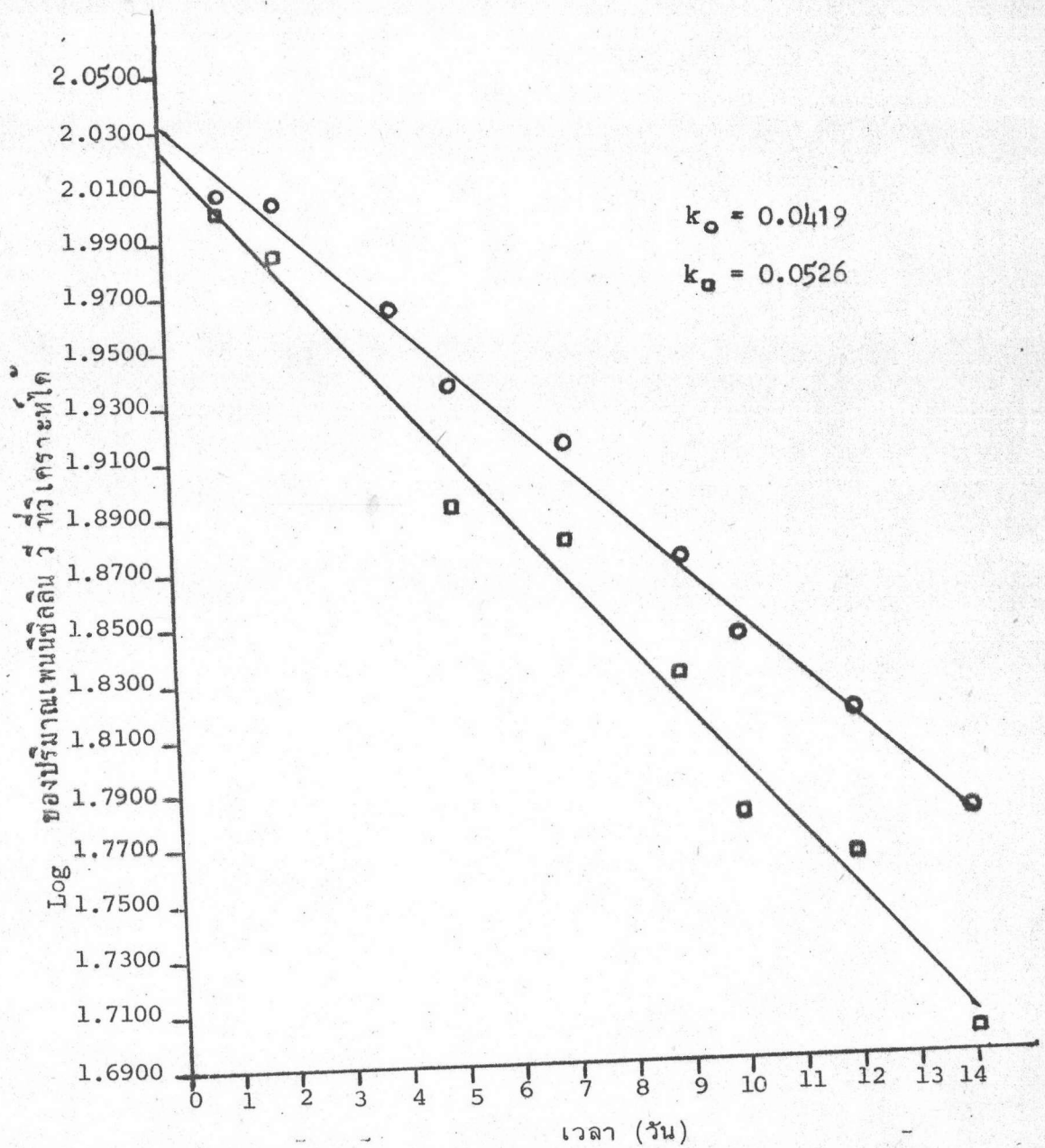
รูปที่ 1 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแตสเซียมในตำรับยาจากห้องทดลอง
 ชนิด 1 แล่นยูนิตต่อ 5 มล. ของบริษัท ก (●), และบริษัท ข (□).



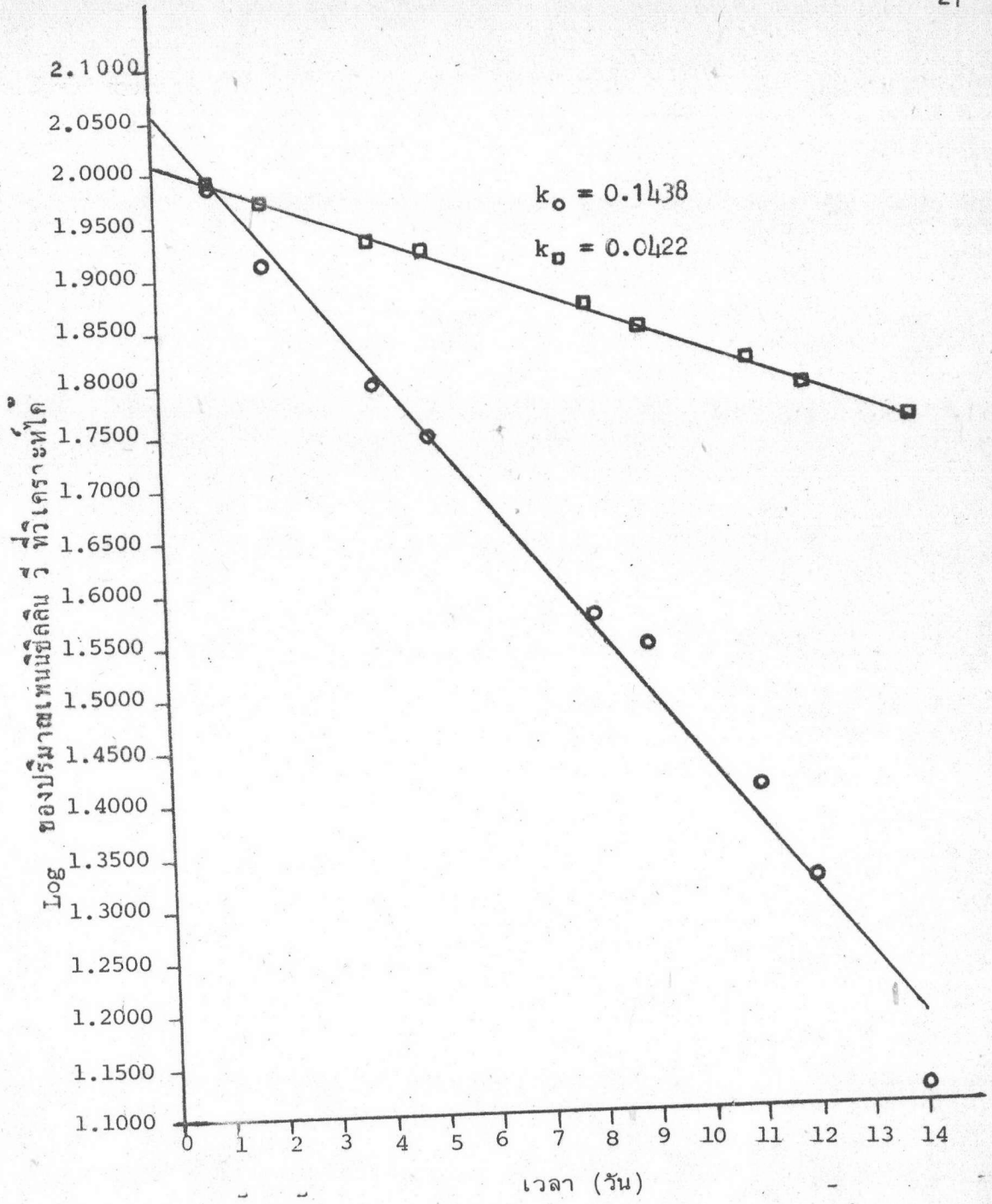
รูปที่ 2 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแตสเซียม ในตำรับยาจากห้องทดลอง
ชนิด 2 แส่นยูนิตต่อ 5 มล. ของบริษัท ก (□), และบริษัท ข (●).



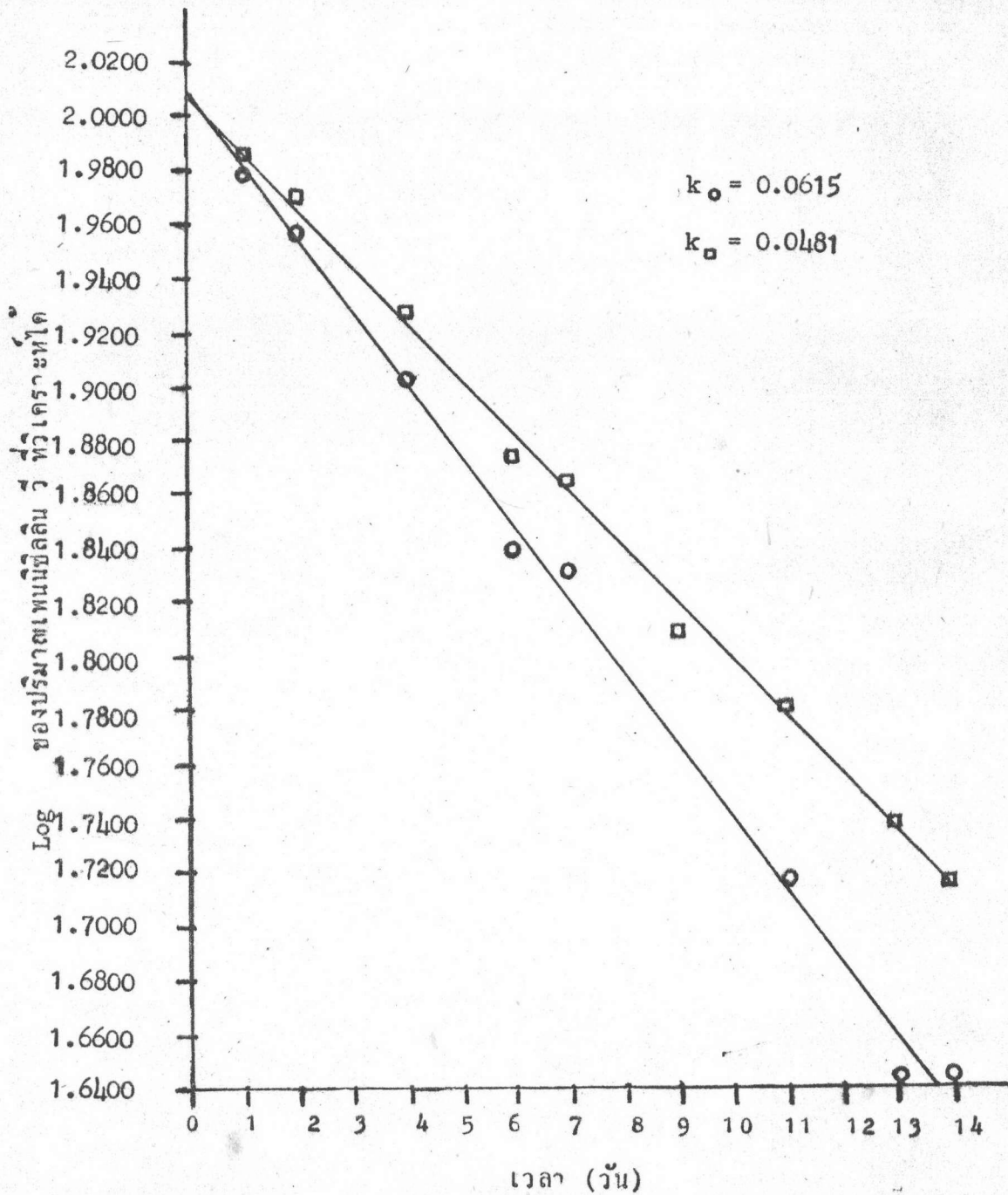
รูปที่ 3 การสลายตัวของเพนนิซิลลิน วี โปแตสเซียมในตำรับยาที่มีความเข้มข้น 100,000 ยูนิต ต่อ 5 มล. (○), และ 200,000 ยูนิต ต่อ 5 มล. (◻).



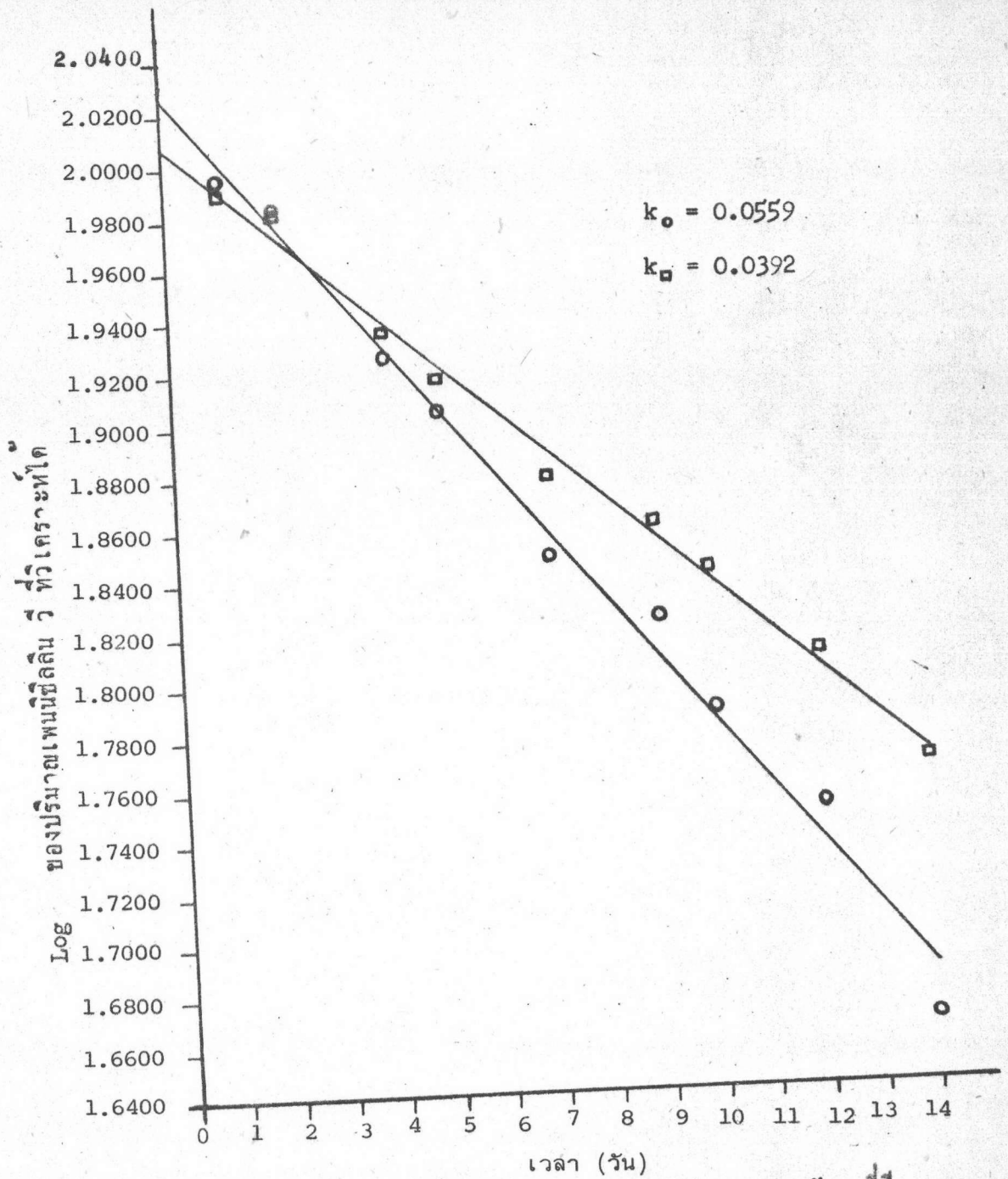
รูปที่ 4 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแตสเซียมในตำรับยาที่มี disodium edetate (○), กับไม่มี disodium edetate (□).



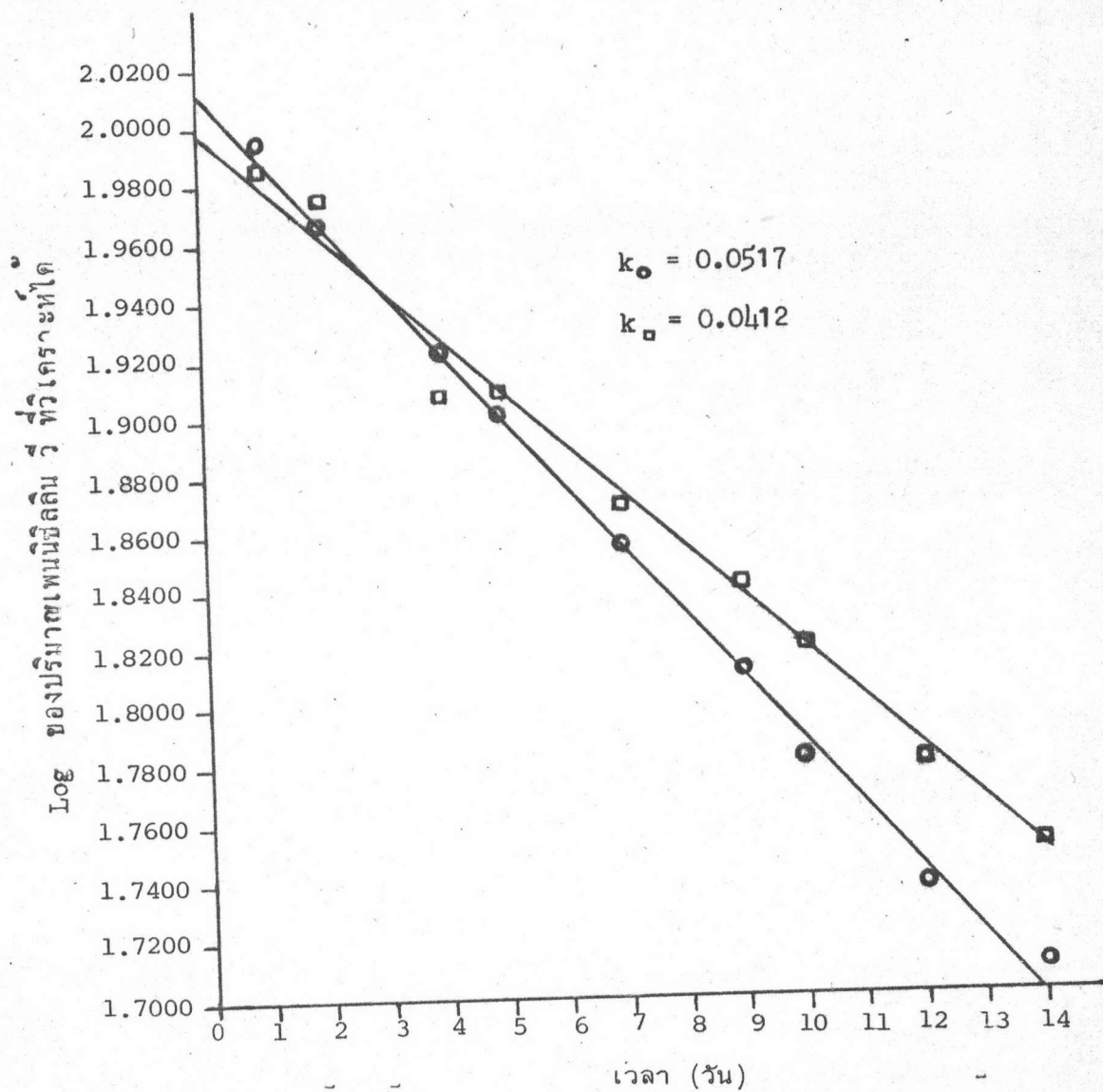
รูปที่ 5 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแตสเซียม ในตำรับยาที่มี citrate buffer pH 4.2 (○), กับตำรับที่ไม่มี (□) .



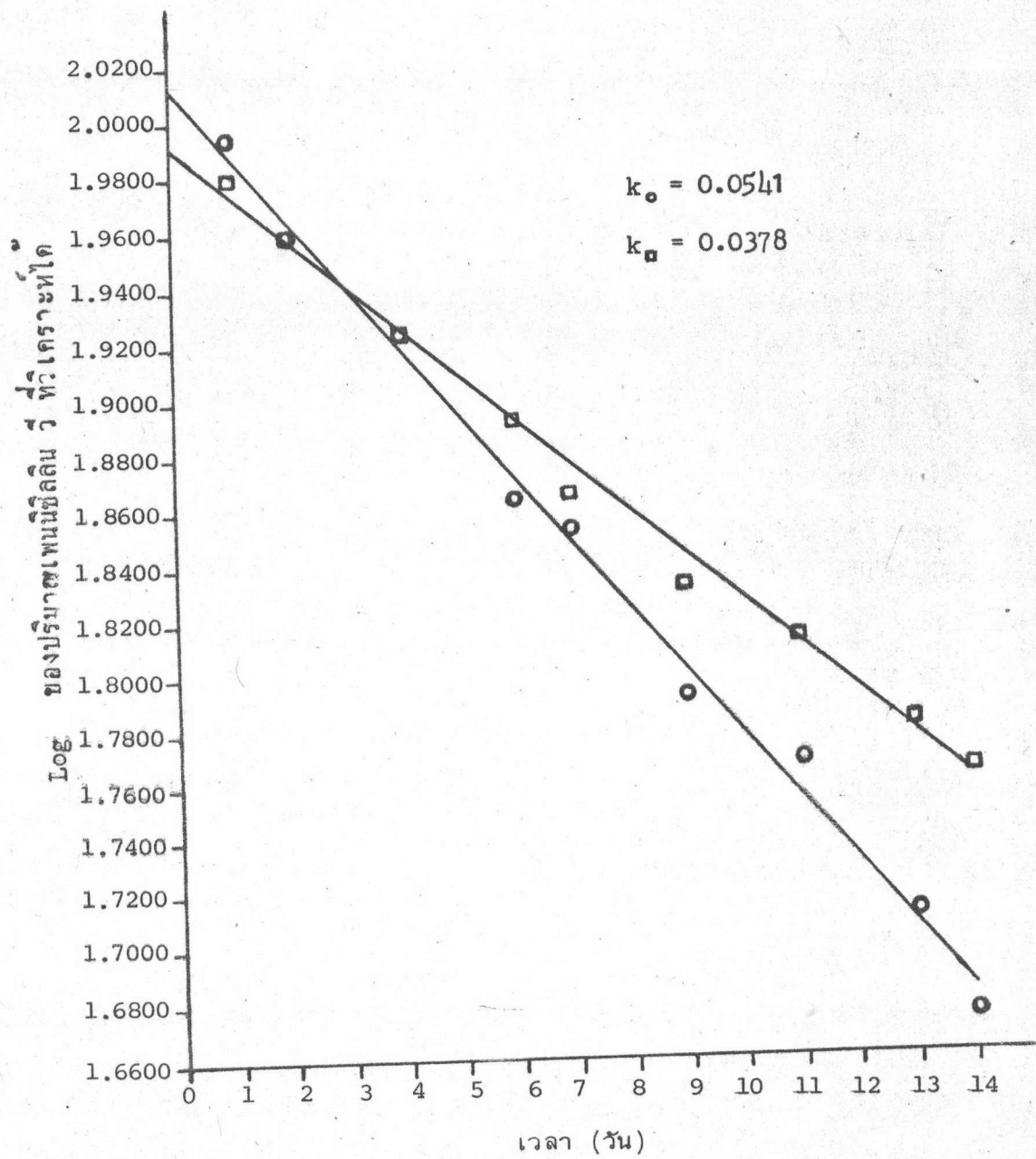
รูปที่ 6 การสลายตัวของเพนนิซิลิน จี โปแตสเซียม ในตำรับยาที่มี citrate buffer pH 5.0 (○), กับตำรับที่ไม่มี (□) .



รูปที่ 7 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแตสเซียม ในตำรับยาที่มี citrate buffer pH 5.3 (○), กับตำรับที่ไม่มี (□) .



รูปที่ 8 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแตสเซียม ในตำรับยาที่มี citrate buffer pH 5.5 (○), กับตำรับที่ไม่มี (□) .



รูปที่ 9 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วั โปแตสเซียม ในตำรับยาที่มี citrate buffer pH 5.8 (○), กับตำรับยาที่ไม่มี (□) .

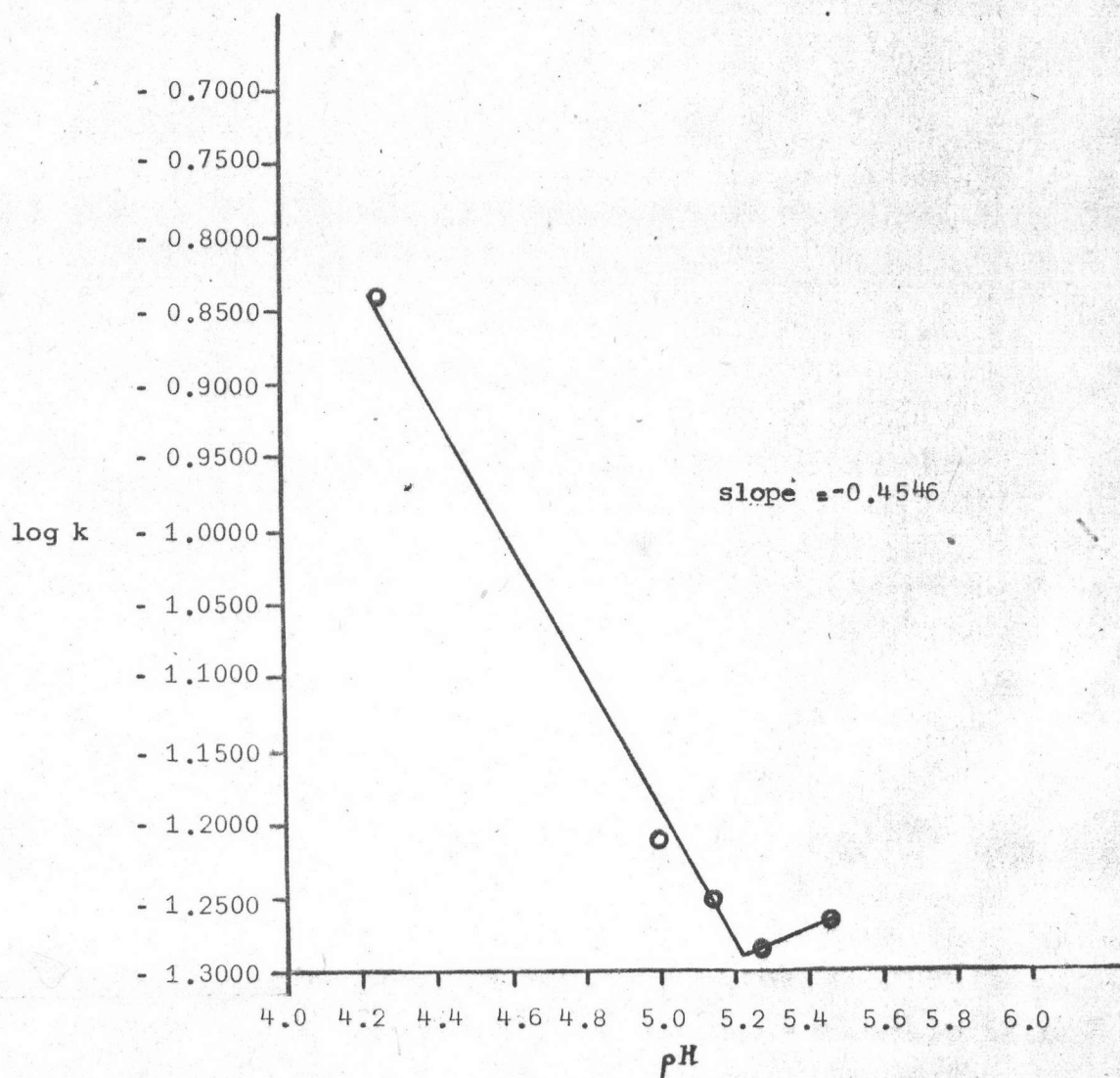
รูปที่ 10 แสดง pH-rate profile ของการสลายตัวของ เพนนิซิลลิน
จี โปแตส เข้มที่อุณหภูมิห้องในคาร์บที่มี citrate buffer

3.5 ผลการทดลองหาอิทธิพลของตัวทำละลายที่มีต่ออัตราการสลายตัวของ เพน จี
โปแตส เข้มในคาร์บยา

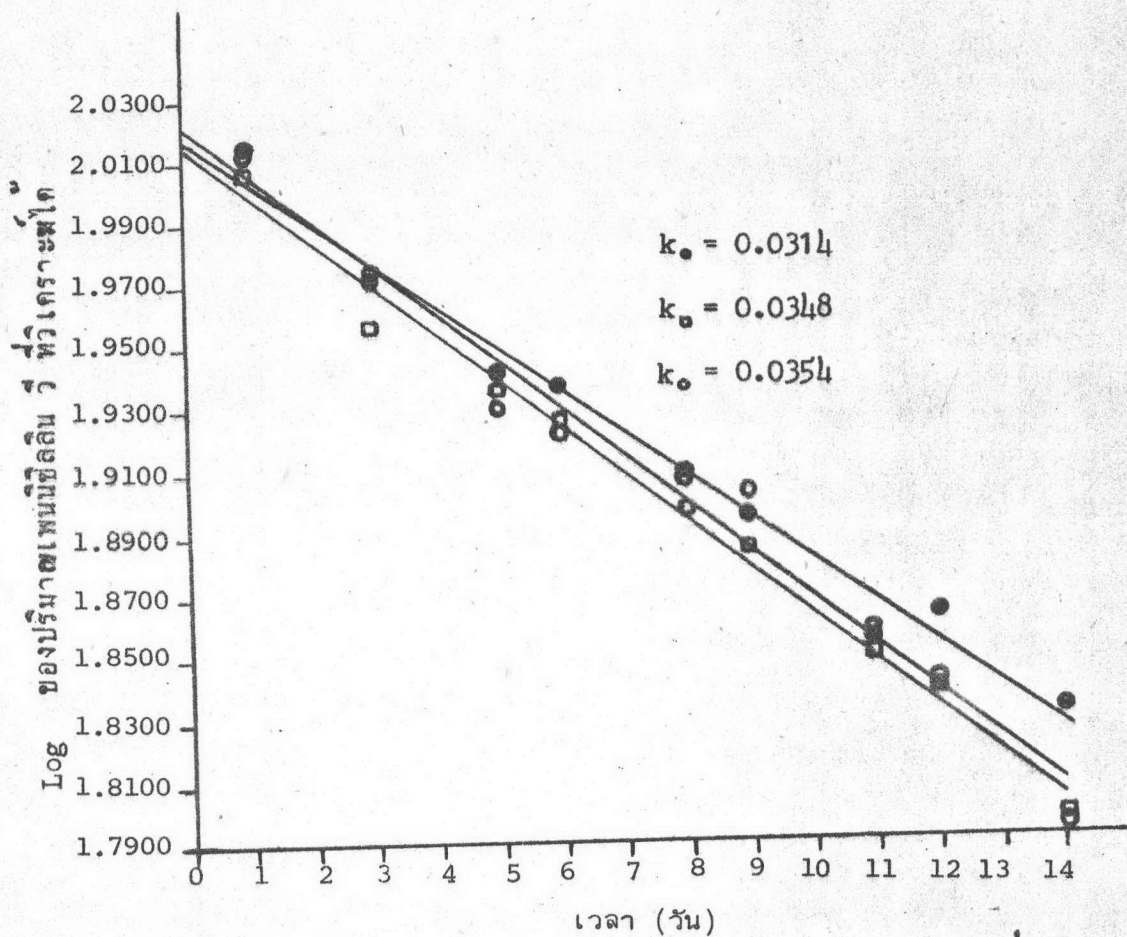
แสดงในรูปที่ 11

3.6 ผลการทดลองหาอิทธิพลของอุณหภูมิต่าง ๆ ที่มีต่ออัตราการสลายตัวของ
เพน จี โปแตส เข้ม ในคาร์บยา

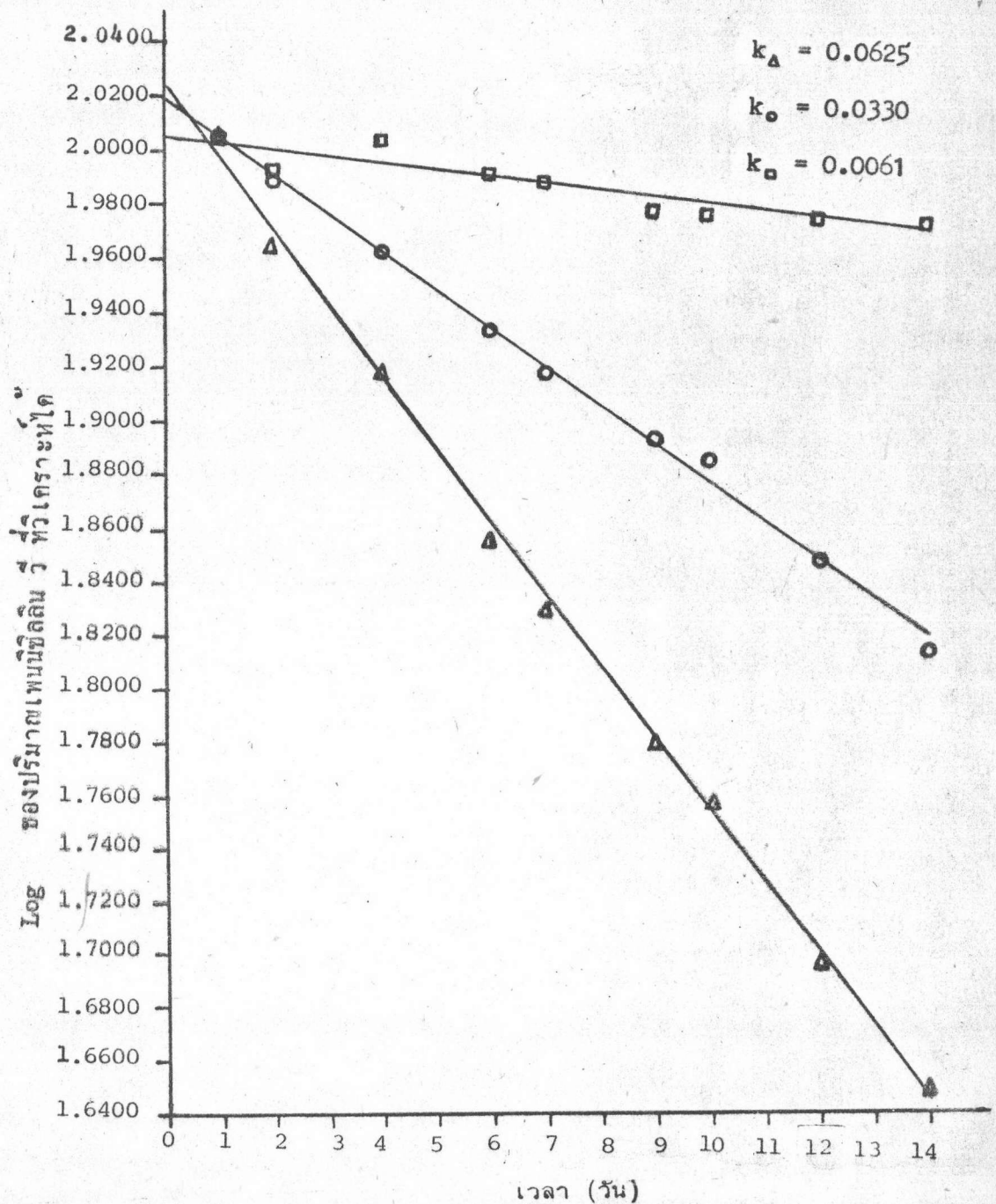
แสดงในรูปที่ 12



รูปที่ 10 pH-rate profile ของการสลายตัวของเพนซิลลิน วี โปแตสเซียม ที่อุณหภูมิห้อง ในตัวรับที่มี citrate buffer .



รูปที่ 11 กวอร์สลายตัวของเพนนิซิลิน วี โปแคสเชื่อม ในตำรับยาที่มีตัวทำละลายต่าง ๆ กัน (● = propylene glycol + น้ำ, (1:9); ■ = น้ำ ; ○ = 5% แอลกอฮอล์) .



รูปที่ 12 การสลายตัวของเพนนิซิลิน วั โปแตสเซียม ในคำรับยาที่วางไว้ในตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Δ), อุณหภูมิห้อง (\circ), ในตู้เย็น (\square).

ตารางที่ 2 รายละเอียดการทดสอบสมมติฐานแบบสองหางของความชันของเส้น regression ระหว่างสองตัวอย่างโดยใช้การทดสอบ Student's t

ลำดับการทดลอง	คำอธิบาย	ความชัน (b)	ชั้นแห่งความอิสระ (d.f)	ค่า t (จากสูตร)	ค่า $t_{\frac{\alpha}{2}}(d.f)$ $\alpha = 0.05$ (จากตาราง-t)	ผลของการสลายตัวของเพนวีโปแตสซียมในคำรับยาทั้งสอง
ก.	ชนิด 1 แสนยูนิตต่อ 5 มล. บริษัท ก.	-0.0167	7	-1.9465	2.365	การสลายตัวของทั้งสองคำรับไม่ต่างกัน
	บริษัท ข.	-0.0139				
	ชนิด 2 แสนยูนิตต่อ 5 มล. บริษัท ก.	-0.0159	8	0.5164	2.306	
	บริษัท ค.	-0.0165				
ข.	ชนิด 1 แสนยูนิตต่อ 5 มล.	-0.0218	14	0.1028	2.145	ความเข้มข้นทั้งสองไม่ทำให้การสลายตัวต่างกัน
	ชนิด 2 แสนยูนิตต่อ 5 มล.	-0.0219				
ค.	มี disodium edetate 0.1%	-0.0182	14	4.3437	2.145	คำรับที่มี disodium edetate สลายตัวเร็วกว่าคำรับที่ไม่มี
	ไม่มี disodium edetate	-0.0228				

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับการทดลอง	ตำรับยา	ความชื้น (b)	ชั้นแห่งความอิสระ (d.f)	ค่า t (จากสูตร)	ค่า $t_{\alpha}^{(d.f)}$ $\alpha=0.05$ (จากตาราง-t)	ผลของการสลายตัวของเพน วิ โปแตสเซียมในตำรับยาทั้งสอง
ง.	ไม่มี buffer	-0.0183	14	2.5616	2.145	ตำรับที่ไม่มี buffer สลายตัวช้ากว่าตำรับที่มี buffer pH 4.2
	มี buffer pH 4.2	-0.0624				
	ไม่มี buffer	-0.0209	13	5.8591	2.160	ตำรับที่ไม่มี buffer สลายตัวช้ากว่าตำรับที่มี buffer pH 5.0
	มี buffer pH 5.0	-0.0267				
	ไม่มี buffer	-0.0170	14	4.6065	2.145	ตำรับที่ไม่มี buffer สลายตัวช้ากว่าตำรับที่มี buffer pH 5.3
	มี buffer pH 5.3	-0.0243				
ไม่มี buffer	-0.0179	14	5.0448	2.145	ตำรับที่ไม่มี buffer สลายตัวช้ากว่าตำรับที่มี buffer pH 5.5	
มี buffer pH 5.5	-0.0224					

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับการทดลอง	ตำรับยา	ความเข้มข้น (b)	ชั้นแห่งความอิสระ (d.f)	ค่า t (จากสูตร)	ค่า t_{α}^2 (d.f) $\alpha = 0.05$ (จากตาราง-t)	ผลของการสลายตัวของเพน วิ โปแตส เชื่อมในตำรับยาทั้งสอง
จ.	ไม่มี buffer	-0.0164	14	9.3371	2.145	ตำรับที่ไม่มี buffer สลายตัวช้ากว่าตำรับที่มี buffer pH 5.8
		มี buffer pH 5.8				
	(Propylene glycol + น้ำกลั่น, 1 : 9)	-0.0136	14	1.6136	2.145	ตำรับยาทั้งสองมีการสลายตัวไม่ต่างกัน
		น้ำกลั่น				
	5 % แอลกอฮอล์	-0.0154	14	-0.2689	2.145	ตำรับยาทั้งสองมีการสลายตัวไม่ต่างกัน
		น้ำกลั่น				
	(Propylene glycol + น้ำกลั่น, 1 : 9)	-0.0136	14	1.5491	2.145	ตำรับยาทั้งสองมีการสลายตัวไม่ต่างกัน
		5 % แอลกอฮอล์				

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับการทดลอง	ตำรับยา	ความชื้น (b)	ชั้นแห่ง - ความอิสระ (d.f)	ค่า t (จากสูตร)	ค่า $t_{\frac{\alpha}{2}}(d.f)$ $\alpha = 0.05$ (จากตาราง-t)	ผลของการสลายตัวของ เพน วิ ไปแกส เชื่อมในตำรับยาทั้งสอง
จ.	<ul style="list-style-type: none"> ┌ อุดหนุนสูง └ อุดหนุนห้อง ┌ อุดหนุนสูง └ อุดหนุนต่ำ ┌ อุดหนุนต่ำ └ อุดหนุนห้อง 	<ul style="list-style-type: none"> -0.0271 -0.0143 -0.0271 -0.0026 -0.0026 -0.0143 	<ul style="list-style-type: none"> 14 14 14 	<ul style="list-style-type: none"> -42.0651 -47.2590 27.3199 	<ul style="list-style-type: none"> 2.145 2.145 2.145 	<ul style="list-style-type: none"> ┌ อุดหนุนสูงทำให้ยาสลายตัว └ มากกว่าอุดหนุนสูง ┌ อุดหนุนต่ำทำให้ยาสลายตัว └ มากกว่าอุดหนุนสูง ┌ อุดหนุนต่ำทำให้ยาสลายตัว └ มากกว่าอุดหนุนห้อง